MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.



Equipo Compacto Atmosférico Solar Termosifón.

Versiones Compactas de: 100 – 150 – 200 – 250 litros para controlador digital o tanque asistente de llenado.

Gracias por adquirir un Calentador Termosifón Atmosférico Solar, el calentador de agua que funciona con la energía del sol. La instalación y operación del calentador es fácil.

Por favor, lea este manual antes de instalación del equipo para garantizar su funcionamiento sin problemas.

El calentador Solar debe instalarse sobre una superficie que resista el peso de operación del equipo (vea especificaciones). La orientación del calentador Solar debe ser en dirección Norte. Cualquier sombra disminuirá el rendimiento del calentador.

Especificaciones

Materiales. *Base*: Aluminio. *Tanque*: Exterior Galvanizado, Interior: lámina de acero inoxidable con 5 cm de espuma poliuretano como aislante. La presión máxima que resiste el tanque es 0.3 bar (5 lbs). Empaques de silicona. *Tubos al vacío*: vidrio boro silicato, resistente al granizo.

	ATC-100	ATC-150	ATC-200	ATC-250
Capacidad	100lts	150lts	200lts	250lts
Número de Tubos	15	20	28	30
Clasificación de los Tubos	1500x47mm	1500x47mm	1500x47mm	1800x58mm
Peso de cada Tubo	1.53 kilos	1.53 kilos	1.53 kilos	2.77 kilos
Superficie m2	1.05	1.41	1.97	3.13
Peso aproximado de Operación	180 kilos	255 kilos	340 kilos	448 kilos
Usuarios	1 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 5

Lista de empaque

Verifique que su calentador Casa Solar© viene completo. Debe incluir 1 caja con el tanque, 1 caja con el soporte y 1 o más cajas con tubos al vacío dependiendo del modelo.

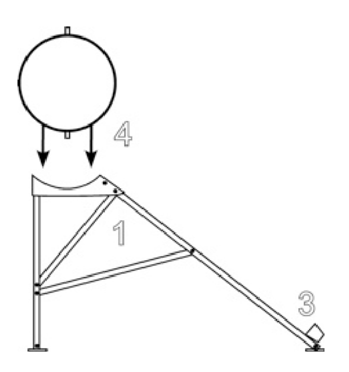
Ensamble de la base y tanque

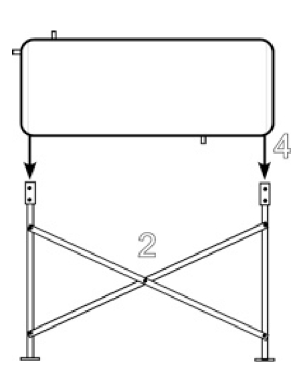
Para ensamblar el calentador Solar, solo necesita dos llaves #14. . Antes de ensamblar el marco, ordene las piezas e identifique si son del lado derecha o izquierda. Trabaje en un lugar limpio para que no se pierdan los tornillos y tuercas.

**Cuidado, las barras pueden tener un poco de filo.**

1) Arme las estructuras laterales (vea esquema). Cada estructura lateral consiste en un soporte de tanque, una pata trasera y una delantera (barras de 1" por 1") y 2 estabilizadoras (barras de ¾" por ½"). Lo más fácil es juntar las piezas.

¡Importante! Su calentador Solar sólo funciona por gravedad y **no** puede ser sometido a presión. Nunca opere el calentador sin respiradero. El tanque colapsará.



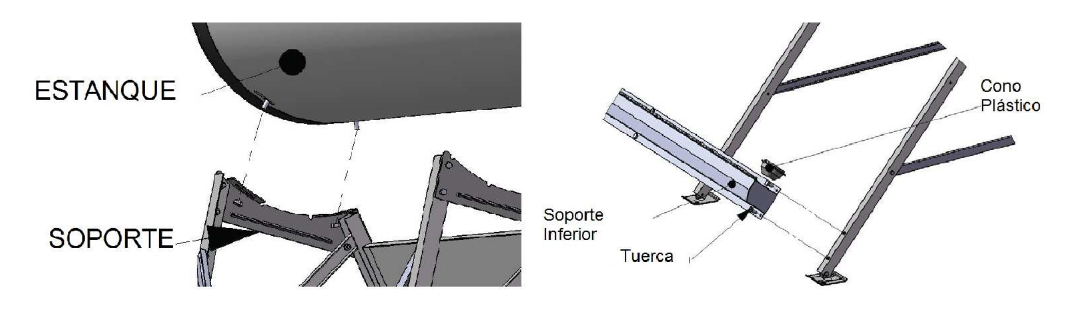


2) En la parte trasera del marco, arme la cruz estabilizadora que une las dos estructuras laterales. El equipo tiene, aparte de las estructuras laterales, una estructura central y cuenta con dos cruces en la parte trasera. Las barras de la cruz tienen un agujero en el medio por lo cual se unen con un tornillo. Para más rigidez los modelos de la cuentan con unas barras que van en la parte delantera del marco uniendo las estructuras laterales y central.

3) Instale la base de tubos, los conos de plástico y las patitas de sujeción.

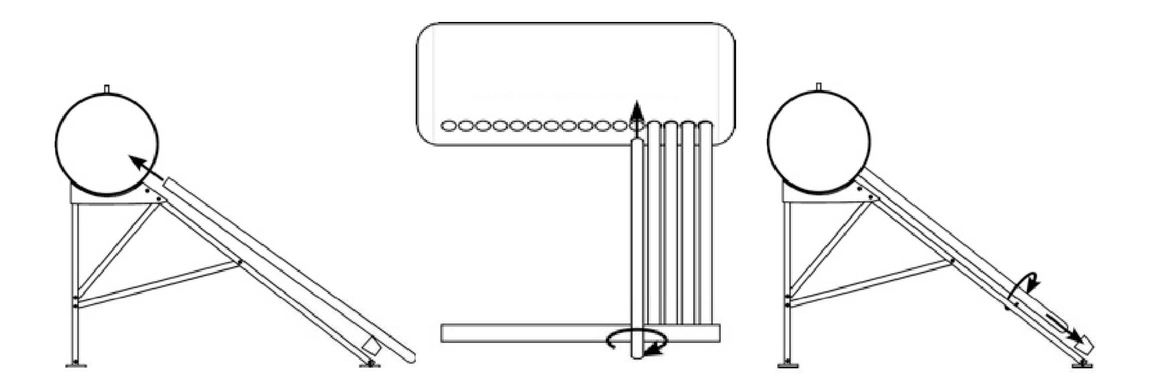
4) El tanque tiene cuatro tornillos que calzan con los agujeros de los soportes de tanque. Quite las tuercas de estos tornillos antes de colocar el tanque. Coloque el tanque, preferiblemente entre dos personas y atornille las tuercas. Los agujeros de los soportes permiten la correcta alineación del tanque.

Importante: Asegure el Equipo en un lugar que resista el peso completo. Una mala instalación puede ocasionar accidentes . Si el lugar no es apto construya una estructura metálica.



Instalación de los tubos al vacío

1) Lubrique la parte superior de los tubos con un paño húmedo de Aceite Vegetal. Aplique el lubricante en los empaques de silicona que se encuentran en los agujeros del tanque. Aplique el lubricante también en el extremo del tubo que entra en el tanque. Vea el esquema a continuación. **2)** Coloque el anillo negro de sello sobre el tubo. **3)** Inserte el tubo en el tanque de forma perpendicular, girándolo y empujándolo con fuerza moderada hacia adentro. Si el tubo no entrara, verifique que el tanque esté correctamente alineado. Una vez colocado, debe haber espacio libre entre el tubo y el tanque en todo el alrededor del tubo. No haga palanca. **4)** Retraiga el tubo, siempre girándolo, y colóquelo en el cono de plástico. **5)** Proceda de la misma forma con los demás tubos. 6**)** Apriete bien todos los tornillos antes de llenar el tanque con agua. Limpie el interior del tanque echando y drenando agua. El calentador Solar ahora está listo para conectarse a la tubería.



¡Importante! El tubo al vacío se calienta rápido cuando está expuesto al sol. Llenar el tubo con agua fría puede causar su fractura por el golpe térmico.

Cómo el calentador Solar funciona por gravedad, tiene que estar arriba de las regaderas. El sistema de llenado puede ser por medio de un controlador digital con válvula solenoide o simplemente por un tanque asistente mecánico por flotador.

Recuerde que el calentador necesita llenarse por la mañana para que pueda calentarse el agua.

Se recomienda para mejorar la presión cambiar las regaderas de las duchas por sistemas de ahorro de caudal. De igual forma se puede colocar una bomba bajo el colector solar para darle presión al hogar. Se recomienda para hogares pequeños y medianos bombas inferiores a 0.5 hp o 300 watts.

LLENADO Y PUESTA ENMARCHA

Antes de realizar el llenado y puesta en marcha conviene hacer las siguientes verificaciones:

1. Correcto apoyo de la estructura soporte.
2. Apriete de todos los tornillos de la estructura y de sujeción de componentes.
3. Comprobar que la estructura está totalmente protegida contra la oxidación y repasar con pintura adecuada las partes que ha podido arañarse.
4. Si el equipo está en el tejado, revisar si hay alguna teja rota o zona que pueda ocasionar futuras goteras.
5. Apriete de cañerías, tapones y accesorios de los circuitos hidráulicos.
6. Conexionado completo de la instalación eléctrica.

PRUEBAS FUNCIONALES Y DE RECEPCIÓN

Se especificarán las pruebas funcionales que se deben realizar para comprobar el adecuado funcionamiento del equipo:

1. Garantizar la estanqueidad del circuito hidráulico.
2. Comprobación de actuaciones de válvulas y accesorios.
3. Comprobación de actuaciones del sistema de control.
4. Prueba de funcionamiento diario según especificaciones, calentamiento mediante energía solar.
5. Verificación de las prestaciones de la conexión con el sistema de energía auxiliar.

Debe revisarse el correcto acabado de toda la instalación como paso previo a su entrega al usuario y recepción por el mismo.

RECOMENDACIONES DE USO

Es muy importante que tenga en cuenta que este equipo esta diseñado para calentar 100 – 150 – 200 o 250 litros de agua dependiendo del modelo y versión que adquirió a una temperatura de referencia de entre 60 y 90ºC. en los meses de mayor radiación, con lo que estará protegido de la legionela y mediante una válvula mezcladora obtendremos un volumen real de consumo de de un 50% superior a 45ºC.

La diferencia entre las necesidades energéticas para calentar el volumen total y el aporte que le proporcionará el equipo solar debe compensarse con la utilización de un sistema de calentamiento auxiliar con energía convencional.

Su empleo debe realizarse teniendo en lo posible un criterio de ahorro, pues en ningún caso es aconsejable derrochar unos bienes tan preciados como son la energía y el agua.

Para conseguirlo le recomendamos:

- Ducharse en vez de bañarse.
- No deje correr el agua cuando no la esté utilizando.
En caso de aguas especialmente duras, le recomendados instalar un filtro adecuado en la entrada de agua de la vivienda.
- En caso de no utilización del equipo por un largo periodo, si son accesibles cubrir los tubos de vacío para que no genera altas temperaturas.
- Por baja temperatura no existe riesgo ya que su equipo soporta hasta -40ºC.

Uso y mantenimiento

Durante épocas de mucho sol y/o poco uso de agua caliente, el agua se calienta fuertemente y puede llegar al punto de ebullición. Por lo tanto, el uso de una mezcladora es indispensable. Debido a la temperatura alta, el sarro se depositará en los tubos y en el tanque. Al ser los tubos esencialmente de vidrio no incrusta sarro. Recomendamos una limpieza completa del equipo cada dos años.

Resolver problemas

Fugas: cuando los empaques de silicón se dañan, agua sale del tanque. Vacíe el tanque y desarme el tubo donde más agua parece escapar. Coloque una manguera por algún agujero para refrigerar y enfría el estanque. Quite el empaque, revise y cámbielo si fuera necesario. Si el empaque está bien, revise los empaques a la par. Para instalar el empaque, deténgalo con un dedo para que no se vaya para dentro y instálelo con la otra mano. **Tubo roto**: si sólo el tubo exterior está dañado, puede usar el calentador Solar por mientras se cambie el tubo. Consulte su proveedor por repuestos originales.

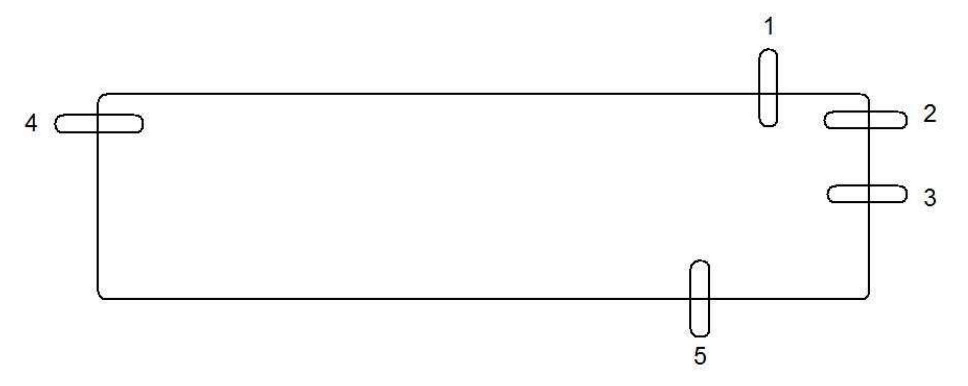
Garantía

Los Colectores Solares cuentan con 1 año de garantía y se responderá por errores de fabrica en el equipo durante dicho periodo y se reparará o cambiará componentes defectuosos. En ningún momento, el distribuidor o representante estará obligado a instalar un equipo nuevo o a devolver el costo del equipo. Para hacer un reclamo el cliente debe presentar la factura original. Gastos de transporte de los componentes defectuosos son por cuenta del cliente. Excluidos de la garantía quedarán daños: debidos al uso en climas corrosivos, como en la costa o para agua clorada de piscinas; -por instalaciones o usos que no cumplan con este manual; ocurridos durante la instalación si el cliente mismo instala el equipo. No se acepta ninguna responsabilidad por daños ocurridos a personas o bienes durante la instalación o el uso del equipo.

Importante! El agua puede llegar a temperaturas de más de 90ºC. Use el agua caliente con prudencia. No deje que niños pequeños usen el agua caliente sin supervisión

DIAGRAMA

fijacion depósito izquierdo
apoyo izquierdo
pata de fijación
cruces de refuerzo
apoyo central
fijación depósito derecho
apoyo derecho
largueros apoyo reflectores
reflectores
barra apoyo tubos de vacío
38
barra refuerzo
barra refuerzo
barra nivel de inclinación 38 ó 45°



1. Tanque Asistente de Llenado de agua fría o Respiradero
2. Llenado de Agua Fría.
3. Resistencia Eléctrica
4. Sensor Controlador
5. Salida de Agua Caliente.

<u>Nota:</u> Si se utiliza Tanque Asistente de Llenado se deberá tapar la entrada 2 y 4 con tapon de ½.